

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

271-217

AL 31.5 49317

JP 44514547c -

JUL 1993

(34) TELEVISION LOADED ON VEHICLE

(11) 5-185678 (A1) (43) 27.7.1993 (19) JP

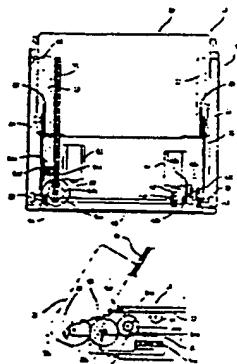
(21) Appl. No. 4-23200 (22) 13.1.1992

(71) PIONEER ELECTRON CORP (72) TAKASHI YAMAGUCHI(1)

(51) Int. Cl. B60R11/02, H04N5/64

PURPOSE: To prevent shake of a television main body at being pushed out outside a casing by returning a supporting mechanism into the casing until the back side of the television main body is contacted with a console part, after pushing out the television main body outside the casing by means of the supporting mechanism and rotationally moving it to a decided angle.

CONSTITUTION: A television main body 20 is pushed out outside a casing 10 by means of a supporting mechanism 30, rotationally moved to an angle which can be easily seen, and thereafter the supporting mechanism 30 is returned into the casing 10 until the back side of the television main body is contacted with a console D part. Hereby, the back side of the television main body is contacted with the console D part so as to increase the territory to fix the television main body, and hence blurring of the television main body at running of the vehicle is prevented, so as to dissolve a trouble by which for example a liquid crystal display part for giving navigation information is hardly seen. Further, shake of the main body is prevented, and hence fitting condition between the television main body and the supporting mechanism can be stabilized extending over a long time.



(10) 特許庁長官の署名

公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-185878

(13) 公開日 平成5年(1993)7月27日

(51) Int. Cl.	識別記号	序内整理番号	F 1	技術表示面所
B 6 0 R 11/02	C	8510-310		
H 0 4 N 5/64	5 2 1 F	7205-5C		

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願平4-23200	(71) 出願人	000005016 バイオニア株式会社 東京都目黒区目黒1丁目4番1号
(22) 出願日	平成4年(1992)1月13日	(72) 発明者	山口 高史 埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 バ イオニア株式会社川越工場内
		(72) 発明者	南出 好生 埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 バ イオニア株式会社川越工場内
		(74) 代理人	弁理士 小橋 信洋 (外1名)

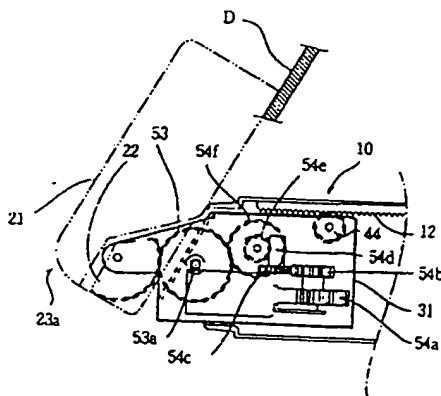
(54) 【発明の名称】 車載用テレビ

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 テレビ本体のブレを防止すること。

【構成】 テレビ本体20が支持機構30によってケーシング10の外部に押し出され、見やすい角度まで回動された後、テレビ本体20の背面側がコンソールD部分に当接するまで支持機構30をケーシング10内に引き戻すようにした。

【効果】 テレビ本体の背面側がコンソールDの部分に当接することによってテレビ本体を固定すべき領域が増えるため、車両の走行中においては支持機構に回動自在に取付けられているテレビ本体のブレが防止されことにより、たとえばナビゲーション情報を与える液晶表示部が見ずらくなってしまうという下駄を解消することができ、また本体のブレが防止され、テレビ本体と支持機構との取付け状態を長期にわたって安定させることもできる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 自動車において、前記部分に埋設されるケーシングに対して支持機構により進退自在に保持されるとともに、前記ケーシングから押し出され、且つ所定角度まで回動されるテレビ本体を有した車載用テレビにおいて、

前記テレビ本体が前記支持機構によって前記ケーシングの外部に押し出され前記所定角度まで回動された後、前記テレビ本体の背面側が前記コンソール部分に当接するまで前記支持機構が前記ケーシング内に引き戻されてなることを特徴とする車載用テレビ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、乗用車等の車両のダッシュボード等に組み込まれる車載用テレビに関する。

【0002】

【従来の技術】 車両に搭載されているカーナビゲーションとして、チューナ、テープデッキ、CDプレーヤ等があり、これらはオプションとして車両のグレードに合わせてコンソールボックス等に取付けられている。

【0003】 ところで、近年においては小型薄型等の利点を有した液晶テレビの機能が高められ、更には値段も手ごろである等の理由により、ブラウン管式のテレビに代わり普及率が増している。

【0004】 しかし、多くの乗用車においては、ブラウン管式のテレビに限らず液晶テレビを設置するためのスペースが無いため、たとえば液晶テレビを車室内に設置する場合には、ダッシュボード上に専用の取付け金具を用いて取付けたり、シフトノブ近傍に専用の取付けアームを用いて取付けたりしている。

【0005】 ところがこのような取付け方法では、専用金具あるいは専用アームによって固定取付けされた液晶テレビを単に車室内に据え付けた場合には、真夏の炎天下に晒されてしまうケースが多く、このような場合には液晶表示部が熱によって変形したりし、液晶テレビの表示機能を著しく阻害してしまう危険性が大きい。

【0006】 このような不具合を解消するものとして、たとえば特開平2-31577号公報には、図1乃至図3に示すように液晶テレビをダッシュボードに組み込んだ車載用テレビが開示されている。

【0007】 つまり、テレビ本体1を収容する前記ケーシング2がダッシュボードD内部に設置されている。ケーシング2内部には、テレビ本体1を進退自在とする送り機構3が設けられている。テレビ本体1の下端部には支持機構4（図示省略）が設けられており、この支持機構を介して送り機構3が連結されている。

【0008】 使用に際して、手動によるものはテレビ本体1をケーシング2内部から手前側に引出した後、図2参照、支持機構を介して適当な角度まで傾立させる（図3参照）。これに対し、伝動制御によるものは図示

省略の引出しスタートボタンを操作すると、送り機構3を駆動することによりケーシング2内からテレビ本体1が送り出され（図2参照）、その後テレビ本体1が支持機構を介して所定の角度まで回動される（図3参照）。

【0009】 使用しない場合、手動によるものは支持機構を介してテレビ本体1を水平に倒した後、ケーシング2内にテレビ本体1を押し込む。これに対し、伝動制御によるものは、引戻しスタートボタン（図示省略）を操作すると、支持機構を介してテレビ本体1が水平に倒された後、送り機構3によってテレビ本体1がケーシング2内に戻される。

【0010】 これにより、使用しない場合にはテレビ本体1がダッシュボードD内部のケーシング2内に収容されるため、収納スペースが確保されるばかりでなく、真夏の炎天下に晒されてしまうこともなくなり、液晶表示部が熱によって変形したりしてしまうという不具合が解消される。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、上述した従来の車載用テレビでは、図2及び図3に示したように、テレビ本体1の下端部が支持機構を介して送り機構3に連結されており、テレビ本体1が見やすい位置まで回動された後はその下端部が摩擦力やピン及び爪等の係合によるロックによって単に回動阻止状態とされている。

【0012】 このため、テレビ本体1の下端部と支持機構を介しての送り機構3との間には多少の余裕もたされておられ、車両の走行中にあってはテレビ本体1がガタついてしまい、たとえばナビゲーション情報を与える液晶表示部がブレることによって見づらくなってしまうという不具合がある。

【0013】 またこのようなテレビ本体1のガタついた状態が長期間にわたって繰り返されると、たとえばテレビ本体1の下端部と送り機構3との支持状態が不完全なものとなり、その結果ケーシング2に対するテレビ本体1の送り出し及び引き込み動作がスムーズに行われなくなってしまうことも予想される。

【0014】 本発明は、このような事情に対処して成されたもので、テレビ本体がケーシング外部に押し出された際のガタつきを確実に防止することができる車載用テレビを提供することを目的とする。

【0015】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記目的を達成するために、自動車のコンソール部分に埋設されるケーシングに対して支持機構により進退自在に保持されるとともに、前記ケーシングから押し出され、且つ所定角度まで回動されるテレビ本体を有した車載用テレビにおいて、前記テレビ本体が前記支持機構によって前記ケーシングの外部に押し出され前記所定角度まで回動された後、前記テレビ本体の背面側が前記コンソール部分に当接するまで前記支持機構が前記ケーシング内に引き戻さ

れてなることを特徴とする。

【0016】

【作用】本発明の車載用テレビでは、テレビ本体が支持機構によってケーシングの外部に押し出され、見やすい角度である所定角度まで回転された後、テレビ本体の背面側がコンソール部分に当接するまで支持機構をケーシング内に引き戻す。

【0017】したがって、テレビ本体の背面側がコンソール部分に当接することによってテレビ本体を固定すべき領域が増えるため、車両の走行中においては支持機構に回転自在に取付けられているテレビ本体のブレが防止されことにより、たとえばナビゲーション情報を与えるテレビ本体の表示部が見ずらくなってしまうという不具合を解消することができる。またテレビ本体のブレが防止されることにより、テレビ本体と支持機構との取付け状態を長期にわたって安定させることもできる。

【0018】

【実施例】以下、本発明の実施例の詳細を図面に基づいて説明する。図4乃至図11は、本発明の車載用テレビの一実施例を示すもので、車両のダッシュボード（図示省略）等に設置されるケーシング10に対しテレビ本体20が支持機構30を介して回転自在に支持されている。またテレビ本体20は、送り機構40によりケーシング10に対して進退自在とされている。更にテレビ本体20は、回転機構50によって所定の見やすい角度まで回転されるようになっている。更にまたテレビ本体20が所定角度まで回転された後は、テレビ本体20の背面側がダッシュボードDに当接するまで支持機構30がケーシング10内部に引き込まれるようになっている。

【0019】ケーシング10には、テレビ本体20の出入口となる開口部13が設けられている。また、ケーシング10は、DIN規格により定められた寸法とされている。

【0020】テレビ本体20の側面には、チャンネルセレクトや音量調整及び輝度調整等を行うための機能ボタン（図示省略）が設けられている。テレビ本体20には、液晶表示部21が設けられており、ケーシング10内に収納された状態にあっては液晶表示部21が下側に向けられている。テレビ本体20の縁部23は、R状に形成されており、これにより後述するようにテレビ本体20がケーシング10から完全に押し出される直前の位置での回転がスムーズに行われるようになっている。

【0021】支持機構30には、サブケーシング31が備えられている。サブケーシング31の両サイドには支持部材32を介してローラ33が回転自在に取付けられている。ケーシング10の内側面には、ガイド部材14が水平方向に延在している。各ローラ33は、ガイド部材14に接触されている。これにより、サブケーシング31は、ケーシング10内にてスライド自在とされる。サブケーシング31の先端部には、支持アーム34が対

向配置されている。各支持アーム34間には、テレビ本体20が回転自在に取付けられている。

【0022】サブケーシング31の上端面の側には、光センサ70が取付けられている。ケーシング10の内面の光センサ70に対応する位置には、シート状の位置検出部材71が貼付けられている。サブケーシング31の移動に伴って光センサ70が位置検出部材71からの変調された反射光を取り込むことにより、サブケーシング31の移動量が検出される。

【0023】送り機構40には、サブケーシング31をケーシング10内にてスライドさせるための送り用駆動モータ41が備えられている。送り用駆動モータ41の駆動軸には、ウォームギヤ42が取付けられている。サブケーシング31の上端部には、ピニオンギヤ43が回転自在に取付けられている。ウォームギヤ42とピニオンギヤ43との間には、伝達ギヤ42a~42fが介在されている。送り用駆動モータ41の駆動力は、伝達ギヤ42a~42fを介してピニオンギヤ43に伝達される。

【0024】ケーシング10側には、ラックギヤ11、12が平設されている。ピニオンギヤ43はラックギヤ11に噛み合っている。ピニオンギヤ44はラックギヤ12に噛み合っている。ピニオンギヤ43、44はシャフト45を介して連結されている。送り駆動用モータ41の駆動力がピニオンギヤ43に伝えられると、サブケーシング31がスライドする。このとき、ピニオンギヤ43に伝えられた駆動力はシャフト45を介してピニオンギヤ44に伝達されるため、サブケーシング31のスライド動作が適切に行われる。

【0025】ケーシング10の先端部側には、テレビ本体20が所定位置まで送り出された後の回転開始位置をセンスするセンススイッチ46が取付けられている。サブケーシング31の側面には、サブケーシング31が所定量だけ送り出された際にセンススイッチ45に当接し、これをオンさせる当接部材（図示省略）が取付けられている。

【0026】なお、テレビ本体20の所定位置までの送り出し位置をセンスするセンサにあっては、この例のようにメカニカルなものに限らず光学式センサ等のように他のセンサを用いてもよい。また上記の光センサ70による水平移動の検出量により、所定量が検出されたことによって回転を開始させるようにしてもよい。

【0027】回転機構50には、ケーシング10外に押し出されたテレビ本体20を見やすい角度まで回転させるための回転力を与える回転用駆動モータ51が備えられている。回転用駆動モータ51の駆動軸には、ウォームギヤ52が取付けられている。サブケーシング31の先端部側には、テレビ本体20側に設けられた回転用の環状ギヤ22、23に噛合う大ギヤ53が回転自在に配置されている。なお、大ギヤ53は各環状ギヤ22、2

3に対向させて配置されており、各大ギヤ53は軸53aによって連結されている。

【0028】大ギヤ53とウォームギヤ52との間には、伝達ギヤ54a～54fが介在されている。回動用駆動モータ51の駆動力は、伝達ギヤ54a～54fを介して大ギヤ53に伝達される。

【0029】伝達ギヤ54fに噛合う位置には、回動角判別ギヤ55が配置されている。回動角判別ギヤ55には、図7(b)に示すように、外周面が白黒に塗り分けられた判別板56が一体的に取付けられている。

【0030】サブケーシング31の上端面の判別板56に対応する位置には、基板57を介して光センサ58が取付けられている。テレビ本体20の回転に伴って光センサ58が判別板56からの変調された反射光を取り込むことにより、テレビ本体20の回転量が検出される。

【0031】固定機構80には、サブケーシング31内部に固定状態で保持されているベース部材81が備えられている。ベース部材81には、この面と直交する方向に揺動自在となるように支持シャフト82が取付けられている。支持シャフト82の一端部には、ケーシング10の内面に当接する当接板83が取付けられている。当接板83とベース部材81の間には、当接板83を常時ケーシング10側に付勢するスプリング84が介在されている。

【0032】支持シャフト82の他端部のネジ部82aには、支持シャフト82に対して駆動力を伝えるギヤ85が噛み合っている。なお、ギヤ85の回転に際しては、後述するように、テレビ本体20の回動動作終了及びテレビ本体20のケーシング10内部への押し戻し動作の開始が検知された際に動作されるようになっている。なお、ケーシング10に対する当接板83についての押圧力は、当接板83の材質及びスプリング84の強さを覚えることによって変更可能である。

【0033】このような構成の機械用テレビの基本的な動作は次の通りである。まず、ケーシング10内からのテレビ本体20の引き出しを促す引き出しスタートスイッチを操作すると、送り機構40の送り用駆動モータ41が駆動される。送り用駆動モータ41の駆動力は、この駆動軸に取付けられているウォームギヤ42及び伝達ギヤ42a～42fを介してピニオンギヤ43に伝達される。またピニオンギヤ43に伝達された駆動力はシャフト45を介してピニオンギヤ44に伝達される。ピニオンギヤ43、44が回転することにより、ラックギヤ11、12との噛合力によってサブケーシング31が開口部13側に送り出される。

【0034】このとき、サブケーシング31に取付けられている光センサ70がケーシング10の内面に取付けられているシート状の位置検出部材71からの変調された反射光を検出することにより、サブケーシング31の移動量が検出される。

【0035】サブケーシング31が送り用駆動モータ41の駆動力によってたとえば図1に示す開口部13側まで送り出されると、サブケーシング31に取付けられている当接部材がケーシング10側に取付けられているセンサスイッチ46に当接する。この位置は、テレビ本体20がケーシング10から完全に押し出される直前の場所であり、且つテレビ本体20の回転に支障をきたすことのない位置でもある。

【0036】これにより、テレビ本体20の回転スタート位置が検知され、回転機構50の回動用駆動モータ51が駆動される。回動用駆動モータ51の駆動力は、この駆動軸に取付けられているウォームギヤ52及び伝達ギヤ54a～54fを介して大ギヤ53に伝達される。一方の大ギヤ53に伝達された駆動力は、軸53aを介して他方の大ギヤ53にも伝達される。

【0037】各大ギヤ53が回転し、これに噛合う扇状ギヤ22、23が回転することにより、テレビ本体20が回転する。

【0038】このとき、テレビ本体20の縁部23aはR状に形成されているため、テレビ本体20の回転に際してはその縁部23aがケーシング10に当接することがなくスムーズに行われる。またこのとき、伝達ギヤ54fに噛合う回動角判別ギヤ55がテレビ本体20の回転に同期して回転し、併せて判別板56も回転する。サブケーシング31側に取付けられている光センサ58が判別板56の回転によって変調された反射光を取り込むことにより、テレビ本体20の回転量が検出される。

【0039】テレビ本体20がたとえば予め設定された角度まで回転すると、光センサ58の検出結果によりそれが検知されて、回動用駆動モータ51の駆動が停止される。

【0040】テレビ本体20の回転停止の直前又は直後においては、サブケーシング31の上端面に取り付けられている光センサ70がケーシング10側に貼付けられているシート状の位置検出部材71からの変調された反射光を取り込み、サブケーシング31を所定量だけ送り出したことを検知する。これにより、送り用駆動モータ41の駆動が停止される。

【0041】更に、光センサ58による予め設定された角度までの回転結果及び光センサ70によるサブケーシング31の所定の送出し量が検出されると、送り用駆動モータ41が送り方向とは逆に駆動され、これにより支持機構30がケーシング10内部に引き戻される。このケーシング10の戻り量は光センサ70によって検出されており、図11に示すように、テレビ本体20の背面側がダッシュボードDに当接するまでの戻り量が検出されると、送り用駆動モータ41の駆動が停止される。

【0042】これにより、テレビ本体20の背面側がダッシュボードDによって保持され、テレビ本体20に対する固定領域が広げられるため、走行中におけるテレビ

本体20のブレが確実に防止される。なお、テレビ本体20の背面側がダッシュボードDに当接する状態を検出するに際しては、送り用駆動モータ41にかかる負荷の検出に基づいたり、たとえばテレビ本体20の背面側にメカニカルスイッチや光学式スイッチを設けこれらの検出結果に基づいたりして行うようにしてもよい。

【0043】テレビ本体20がダッシュボードDに保持される状態にあっては、その背面側がダッシュボードDに当接しているため、テレビ本体20に設けられている各種操作ボタンの操作に支障をきたすこともない。

【0044】一方、ケーシング10内部にテレビ本体20が戻る場合の基本的な動作は次の通りである。まず、送り機構40の送り用駆動モータ41が上記とは逆方向に駆動され、サブケーシング31がケーシング10内部に引き戻される。これと同時に回動用駆動モータ51が上記とは逆方向に駆動され、テレビ本体20が水平に倒される側に回動される。

【0045】テレビ本体20が水平位置まで完全に倒された際、サブケーシング31は図9に示す位置まで移動している。このとき、サブケーシング31に取付けられている当接部材46がケーシング10側に取付けられているセンサスイッチ45に当接することによってテレビ本体20の水平位置までの回動戻し完了が検知される。これにより、回動用駆動モータ51の駆動が停止される。

【0046】この状態からサブケーシング31の引き込みが更に続行される。サブケーシング31の上端面に取り付けられている光センサ70がケーシング10側に貼付けられているシート状の位置検出部材71からの変調された反射光を取り込み、サブケーシング31が所定値だけ引き込まれたことを検知すると、送り用駆動モータ41の駆動が停止される。

【0047】続いて、車両のアクセサリキーのオン/オフに基づいたケーシング10からのテレビ本体20の出入動作を、図12乃至図15を用いて説明する。

【0048】まず、テレビ本体20がケーシング10から押し出されている状態のとき、アクセサリキーがオフされると(ステップ101)、テレビ本体20の収納動作が開始される(ステップ102)。このとき、テレビ本体20の収納動作開始前のテレビ本体20の起立角度等の状態を記憶させるためにメモリー(図示省略)を操作すると(ステップ103)、前回の操作においてメモリーにデータが格納されている場合にはそのデータが更新され(ステップ106)、メモリーにデータが格納されていない場合には現時点のデータがメモリーに格納される(ステップ107)。更に、ステップ103において、メモリーへの操作が行われなかった場合には、前回格納されたメモリーのデータがクリアされる(ステップ104)。

【0049】これらの操作を終えると、回動用駆動モータ

タ51が駆動される(ステップ108)。このとき、上述したように光センサ58が判別板56の回転によって変調された反射光を取り込み(ステップ109)、光センサ58の検出結果が所定値に達すると(ステップ110)、次いで送り用駆動モータ41が駆動される(ステップ111)。このとき、回動用駆動モータ51の駆動は継続されている。

【0050】回動用駆動モータ51の駆動によってテレビ本体20の引き込み動作が行われると、上述したように光センサ70がケーシング10側に貼付けられているシート状の位置検出部材71からの変調された反射光を取り込む(ステップ112)。

【0051】テレビ本体20の引き込み動作中に、上記の光センサ58の検出結果が所定値に達すると(ステップ113)、回動用駆動モータ51の駆動が停止される(ステップ114)。次いで、光センサ70による検出結果が所定値に達すると(ステップ115)、送り用駆動モータ41の駆動が停止され(ステップ116)、ケーシング10内へのテレビ本体20の収納動作が終了する。

【0052】続いて、テレビ本体20がケーシング10内に収納されている状態のとき、アクセサリキーがオンされ(ステップ201)、更にテレビ本体20の押し出しを促すスイッチがオンされている場合(ステップ202)、メモリー内に前回の操作によってデータが格納されているか否かの判断が行われる(ステップ203)。

【0053】メモリー内にデータが格納されていない場合には、後に駆動される回動用駆動モータ51による回動量が所定値にセットされる(ステップ205)。これに対し、メモリー内にデータが格納されている場合には、送り用駆動モータ41による送り量及び回動用駆動モータ51による回動量がメモリー内のデータに基づいてセットされる(ステップ204)。

【0054】次いで、送り用駆動モータ41が駆動されると(ステップ206)、上述したように光センサ70が位置検出部材71からの変調された反射光を取り込む(ステップ207)。光センサ70が所定値に達すると(ステップ209)、回動用駆動モータ51が駆動される(ステップ209)。併せて光センサ58が判別板56の回転によって変調された反射光を取り込む(ステップ210)。

【0055】この状態において、光センサ70の検出結果が所定値に達すると(ステップ211)、送り用駆動モータ41の駆動が停止される(ステップ212)。光センサ58の検出結果が所定値に達すると(ステップ213)、回動用駆動モータ51の駆動が停止される(ステップ214)。

【0056】次いで、(ステップ204)における送り用駆動モータ41の送り量たる水平パルスの設定の有無が判断され(ステップ215)、パルスの設定が有ると

判断された場合には送り用駆動モータ41が逆駆動され、光センサ70の検出結果が所定値に達すると、送り用駆動モータ41の駆動が停止される（ステップ217～219）。

【0057】これに対し、（ステップ215）にて光センサの設定が無いと判断された場合には、振動吸収モードの有無が判断され（ステップ216）、有ると判断された場合には送り用駆動モータ41が逆駆動され、テレビ本体20の背面側がダッシュボードDに当接した時点で送り用駆動モータ41の駆動が停止される（ステップ220～222）。

【0058】このように、本実施例では、テレビ本体20が支持機構30によってケーシング10の外部に押し出され、見やすい角度まで回動された後、テレビ本体20の背面側がコンソールD部分に当接するまで支持機構30をケーシング10内に引き戻すようにした。

【0059】したがって、テレビ本体20の背面側がコンソールD部分に当接することによってテレビ本体20を固定すべき領域が増えるため、車両の走行中においては支持機構30に回動自在に取付けられているテレビ本体20のブレが防止されことにより、たとえばナビゲーション情報を与えるテレビ本体20の液晶表示部21が見ずらくなってしまうという不具合を解消することができる。またテレビ本体20のブレが防止されることにより、テレビ本体20と支持機構30との取付け状態を長期にわたって安定させることもできる。

【0060】

【発明の効果】以上説明したように本発明の車載用テレビによれば、テレビ本体が支持機構によってケーシングの外部に押し出され、見やすい角度まで回動された後、テレビ本体の背面側がコンソール部分に当接するまで支持機構をケーシング内に引き戻すようにした。

【0061】したがって、テレビ本体の背面側がコンソール部分に当接することによってテレビ本体を固定すべき領域が増えるため、車両の走行中においては支持機構に回動自在に取付けられているテレビ本体のブレが防止されことにより、たとえばナビゲーション情報を与えるテレビ本体の表示部が見ずらくなってしまうという不具合を解消することができる。またテレビ本体のブレが防止されることにより、テレビ本体と支持機構との取付け状態を長期にわたって安定させることもできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来の車載用テレビの取付け状態の一例を示す斜視図である。

【図2】図1の車載用テレビのケーシングからテレビ本体が押し出される状態を示す斜視図である。

【図3】図1のテレビ本体が見やすい角度まで回動された状態を示す斜視図である。

【図4】本発明の車載用テレビの一例を示す平面図である。

【図5】図4の車載用テレビを示す底面図である。

【図6】図4の車載用テレビを示す正面図である。

【図7】図4の車載用テレビを示す左側面図である。

【図8】図4の車載用テレビのテレビ本体が押し出される状態を示す左側面図である。

【図9】図4の車載用テレビのテレビ本体が回動を開始する状態を示す左側面図である。

【図10】図4の車載用テレビのテレビ本体が回動を開始する状態を示す左側面図である。

【図11】図4の車載用テレビのテレビ本体の背面側がダッシュボードに当接された状態を示す左側面図である。

【図12】図4の車載用テレビのテレビ本体をアクセサリキーのオフ状態に同期させてケーシング内に戻す場合の動作を説明するためのフローチャートである。

【図13】図4の車載用テレビのテレビ本体をアクセサリキーのオフ状態に同期させてケーシング内に戻す場合の動作を説明するためのフローチャートである。

【図14】図4の車載用テレビのテレビ本体をアクセサリキーのオン状態に同期させてケーシング内から外部に押し出す場合の動作を説明するためのフローチャートである。

【図15】図4の車載用テレビのテレビ本体をアクセサリキーのオン状態に同期させてケーシング内から外部に押し出す場合の動作を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

10 ケーシング

13 開口部

20 テレビ本体

21 液晶表示部

30 支持機構

31 サブケーシング

40 送り機構

41 送り用駆動モータ

46 センススイッチ

50 回動機構

55 回動角判別ギヤ

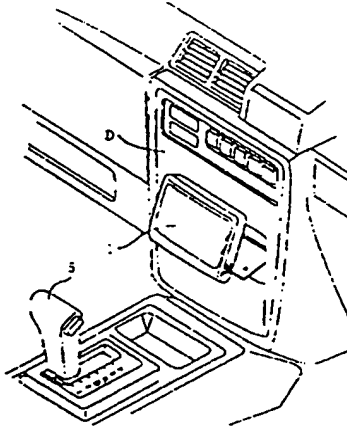
56 判別板

58 光センサ

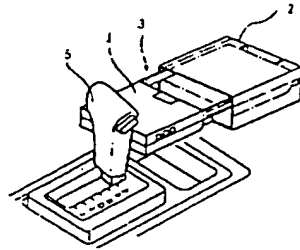
70 光センサ

71 位置検出部材

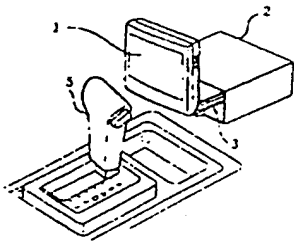
【図1】



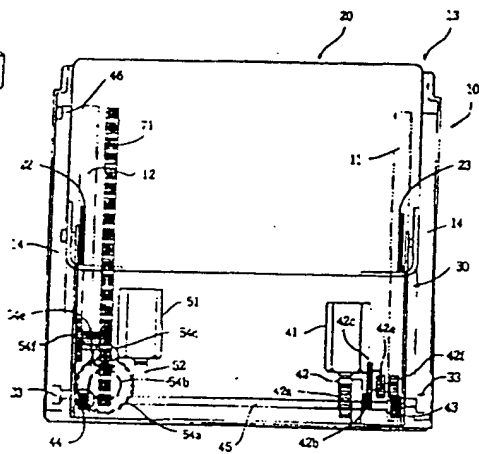
【図2】



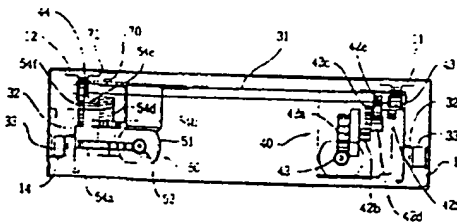
【図3】



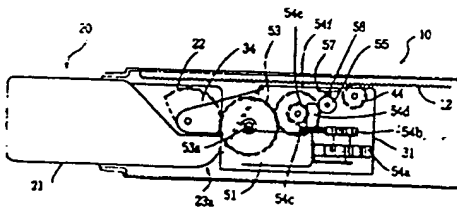
【図4】



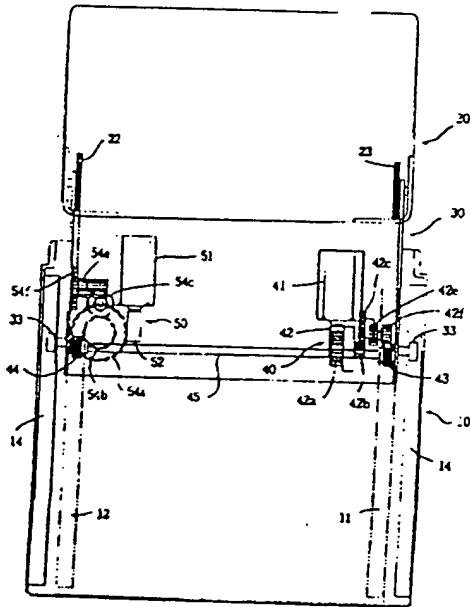
【図6】



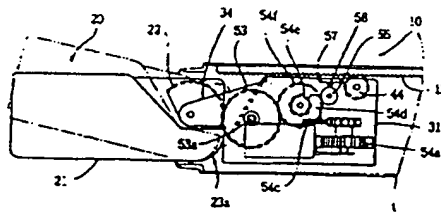
【図8】



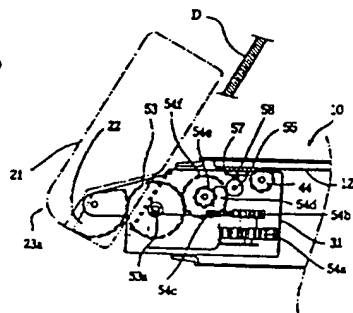
【54】



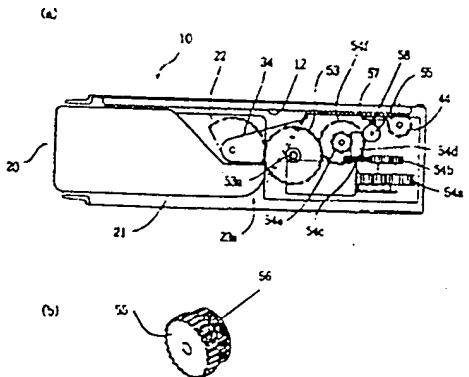
【55】



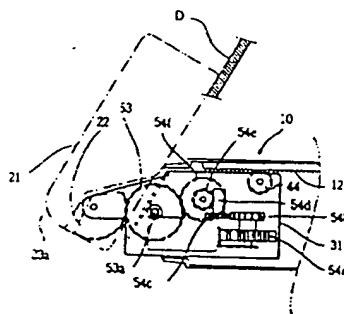
【56】



【57】



【58】



[312]

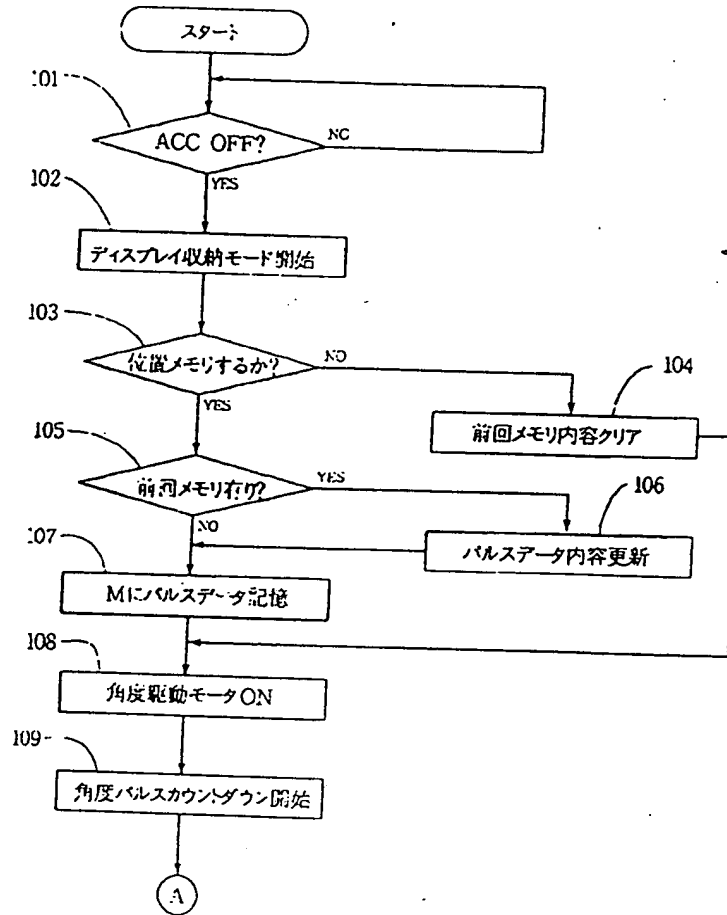
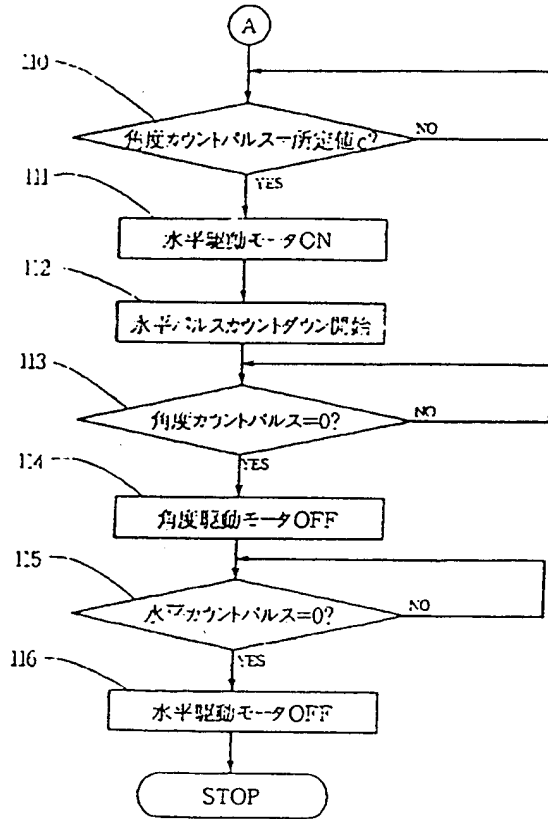
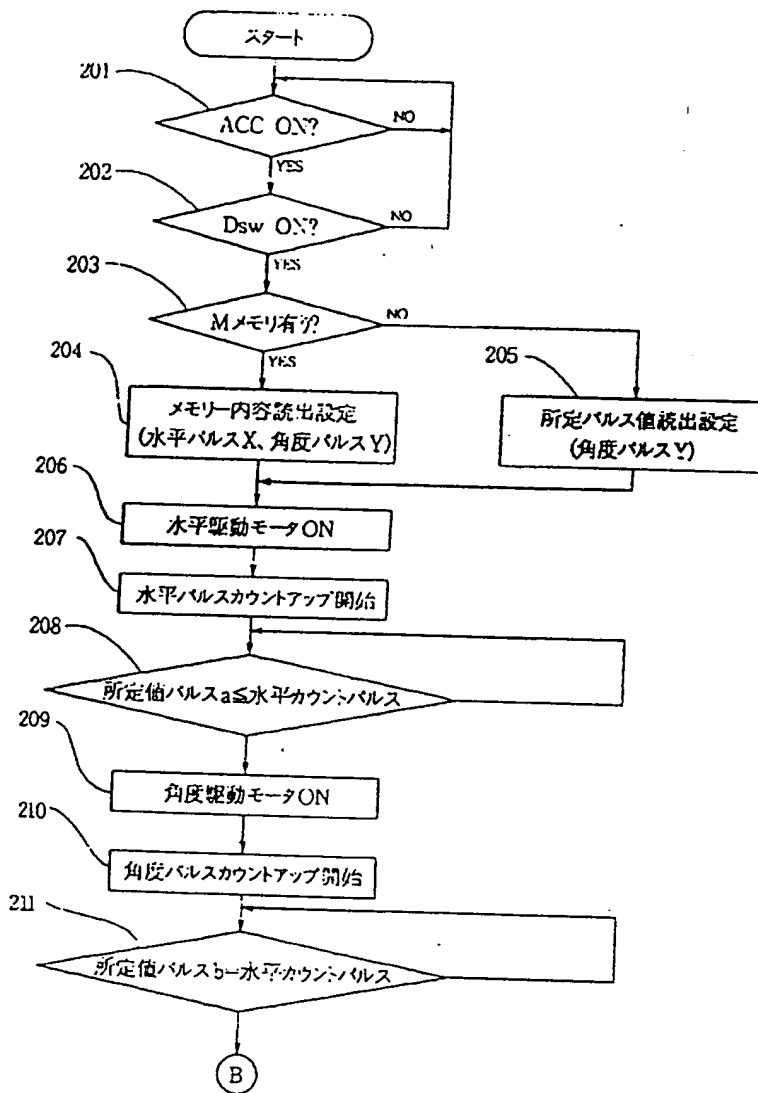


図10



(41)



(34)

